

附件一

臺中市政府公務出國或赴大陸地區報告提要

類別：其他

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 出國報告名稱：溪南國中學生參加2018-2019FIRST機器人世界賽                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 含附件： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
| 出國計畫主辦機關：臺中市立溪南國民中學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 聯絡人：張倉漢校長 電話：04-23353959轉11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| 出國人員姓名/服務機關/單位/職稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 張倉漢/臺中市立溪南國民中學/校長                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 出國類別：其他 <input type="checkbox"/> 國際會議 <input type="checkbox"/> 業務接洽 <input type="checkbox"/> 洽展 <input type="checkbox"/> 表演 <input checked="" type="checkbox"/> 比賽 <input type="checkbox"/> 擔任裁判<br><input type="checkbox"/> 海外檢測 <input type="checkbox"/> _____                                                                                                                                             |         |
| 出國期間：108年4月22日 至 108年5月4日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 出國地區：美國 |
| 報告日期：108年5月15日(填寫一級機關首長核定日)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| <p>目的：</p> <p>FIRST(For Inspiration and Recognition of Science and Technology)機構致力於推廣機器人教育，本校5位學生以及東大附中2位學生組成的太空執行長(Space CEO)隊參加108年2月23、24日於高雄科學工藝博物館舉行的機器人大賽並獲得臺灣地區FLL參賽代表隊資格，前往美國底特律參加全球機器人競賽(World Festival)。FLL機器人大賽係每年由FIRST機構公告當年度賽事主題，本年度主題為”Into Orbit(太空旅行)”，比賽內容包括：主題報告、團隊以及機器人表現三大項。2019 FLL機器人大賽(含臺灣)有40個國家、106支隊伍參與，聚集了世界各地年輕人，通過富有挑戰性和教育性之機器人競賽，培養創造力和解決問題的能力；運用資訊科技及科學原理，啟發參賽者之科技技能及創意。</p> |         |

過程：

師生們於 108 年 4 月 22 日清晨 4 點 30 分於溪南國中集合出發前往桃園國際機場，飛到舊金山，經過短暫的手續後轉機飛到底特律，飛行長達 21 小時。抵達底特律已是當地時間 4 月 22 日晚上 6 點 30 分。第 2 天先到底特律周邊景點參觀，包含密西根州立大學美麗的校園景色以及記載底特律富貴光榮歷史的通用汽車(GM)大樓；第 3 日前往比賽場地 COBO Center 進行場地布置以及參加評審會議，COBO Center 辦理 FLL 賽事的大廳可容下 106 支隊伍，可見其場地面積之大。學生們將國旗以及本校校旗布置於攤位中顯眼的位置，也引起來自世界各國的選手前來交流，各隊選手紛紛拿出具有特色的紀念品進行交換。我們所攜帶的紀念品是學生用雷射切割機製作的臺灣外型木片，中間鑲以新臺幣 1 元硬幣，造型精美，比賽尚未結束前就被索取一空。第 4、5 日是連續兩天的緊湊賽事，來自臺灣的學生們需要克服 12 個小時的時差還有語言上的困難，還好經過前 1、2 個月的密集訓練，在各項報告學生都講得非常生動流利，也能回答評審所提出的各種問題。

賽前大會叮嚀臺灣隊只能用 FLL 的奧運會旗，因此代表隊在服裝上刻意一身國旗色彩，我們除帶了國旗還有將校旗布置在會場的攤位。在激烈競爭的機器人表現部份過關斬將，三次解任務表現取一次最高分為 377 分，僅次於西班牙隊的 382 分，榮獲機器人表現項目的第二名以及獎座乙座，學生們為了這場比賽，花了相當多的精神與時間來準備，這次能獲得好成績，之前的辛苦都值得了。

閉幕典禮時臺灣代表隊表現亮眼，獲得上臺領獎機會的隊伍大秀國旗，歡聲雷動，大夥相約明年見。閉幕典禮後本隊也獲得教育部駐芝加哥臺北經濟文化辦事處董慶豐組長轉頒總統、副總統的賀電。賽事結束後數日安排美國自然人文文化生態學習之旅，全隊前往造訪美國著名的大峽谷國家公園、馬蹄灣、羚羊峽谷、布萊斯國家公園以及錫安國家公園，讓難得有機會從臺灣飛越半個地球到美國的師生們體驗地大物博的美利堅合眾國之風土人情。最後由洛杉磯國際機場搭機返國，於 5 月 4 日早上 5 點 10 分回到桃園機場後平安回到溪南國中。

心得：

此次參加在美國底特律舉行的”2019FLL 機器人世界賽”共 40 國、106 支隊伍競逐，臺灣選手的比賽表現在水準之上，一舉拿下機器人表現項目的亞軍，表現亮眼，成為臺灣之光。在此項賽事中能向世界級的一流選手挑戰學習，可提升臺灣學子更多國際競爭力，更讓全世界看到臺灣優秀的機器人教育成果，可說是臺灣第一名。這些成就的背後，是指導教練以及參賽學生犧牲假日及睡眠努力不懈的成果，每天將近 12 個小時留在學校受訓，學習製作主題內容、美工設計、簡報、操作機器人，臺灣未來產業亟需透過實際動手操作、程式設計與團隊合作的人才，對於屬偏遠學校的溪南國中學生在沒有經濟負擔壓力之下，可以免費且快樂的學習樂高機器人科學教育課程；未來新課綱增加生活科技課程後，本校將持續推動跨領域的整合學習及創客教育，培養學生多元能力及提供學生適性發展機會。

建議：

能代表國家出國參加機器人大賽的學生其動手實作之操作能力是無庸置疑的，若能更加暢通其在未來升學職業型高級中等學校部分的管道，將可培育更多臺灣未來科技業所需的中堅人才。

